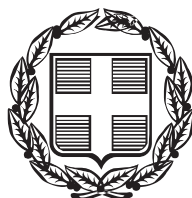
Signature Not Verified
Digitally signed by THEODOROS MOUMOURIS
Date: 2015.01.26 12:19:32 EET
Reason: Signed PDF (embedded)
Location: Athens, Ethniko Typografio



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ Αρ. Φύλλου 195

23 Ιανουαρίου 2015

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΦΑ1/70748/4509

Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών του ειδικού εξοπλισμού με τον οποίο καθίσταται δυνατή η χρησιμοποίηση πεπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) για την μετατροπή αυτοκινήτων οχημάτων, σε αυτοκίνητα οχήματα διπλού καυσίμου και οι όροι και οι προϋποθέσεις ελέγχου και ασφαλούς κυκλοφορίας αυτών.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) του άρθρου 12 του Ν. 4233/2014 (ΦΕΚ Α΄22/2014) «Εθνική Αρχή Συντονισμού Πτήσεων και άλλες διατάξεις»,

β) της 10852/715/2014 (ΦΕΚ Β΄1466/2014) απόφασης του Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών του ειδικού εξοπλισμού με τον οποίο καθίσταται δυνατή η χρησιμοποίηση πεπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) για την κίνηση αυτοκινήτων οχημάτων και όροι και προϋποθέσεις ελέγχου και ασφαλούς κυκλοφορίας αυτών»,

γ) του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και κυβερνητικά όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α΄98/2005),

δ) του Π.δ. 109/2014 (ΦΕΚ Α΄263/2014) «Οργανισμός του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων»,

ε) του Π.δ. 85/2012 (ΦΕΚ Α΄ 141/2012) «Ίδρυση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά και κατάργηση υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 του Π.δ. 118/2013 (ΦΕΚ Α΄152/2013),

στ) της υπ' αριθμ. 2821/23-10-2014 (ΦΕΚ Β΄2893/29-10-2014) κοινής απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Καθορισμός αρμοδιοτήτων Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων Μιχαήλ Παπαδόπουλου».

2. Την ανάγκη να τροποποιηθεί η νομοθεσία προκειμένου να επιτραπεί η μετατροπή οχημάτων σε οχήματα διπλού καυσίμου.

3. Το γεγονός ότι από την εφαρμογή της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
Σκοπός

Αντικείμενο της παρούσας είναι ο καθορισμός των τεχνικών προδιαγραφών και των όρων υπό τους οποίους καθίσταται δυνατή η κίνηση αυτοκινήτων οχημάτων με ταυτόχρονη χρήση πεπιεσμένου φυσικού αερίου (Compressed Natural Gas - CNG) και πετρελαίου (diesel) (διπλό καύσιμο), καθώς επίσης και οι όροι και οι προϋποθέσεις ελέγχου και ασφαλούς κυκλοφορίας των οχημάτων αυτών.

Η παρούσα απόφαση ισχύει για συστήματα μετασκευής, που προορίζονται για τοποθέτηση σε οχήματα κατηγοριών Μ και Ν, όπως ορίζονται στην 29949/1841/09 κοινή υπουργική απόφαση (ΦΕΚ Β΄ 2112/2009) και τα οποία μετατρέπονται σε οχήματα διπλού καυσίμου (dual-fuel).

Άρθρο 2
Ορισμοί και κατάταξη των εξαρτημάτων

Για την εφαρμογή της παρούσας ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί, όπως υφίστανται στον κανονισμό αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ.

1. Πεπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG): Κάθε προϊόν που αποτελείται από τον υδρογονάνθρακα μεθάνιο και αποθηκεύεται υπό πίεση (ΠΦΑ).

Το CNG πρέπει να πληροί τις σχετικές κρατικές προδιαγραφές όπως αυτές εκάστοτε ισχύουν.

2. Ως «πίεση» νοείται η σχετική πίεση σε σχέση με την ατμοσφαιρική, εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά.

3. Ως «πίεση λειτουργίας» νοείται η μόνιμη πίεση σε ομοιόμορφη θερμοκρασία αερίου 15^{o}C.

4. Ως «πίεση δοκιμής» νοείται η πίεση στην οποία υποβάλλεται ένα εξάρτημα κατά τη δοκιμή έγκρισης.

5. Ως «πίεση σχεδιασμού» νοείται η μέγιστη πίεση στην οποία είναι σχεδιασμένο να υποβάλλεται ένα εξάρτημα και η οποία είναι η βάση για τον προσδιορισμό της αντοχής του υπόψη εξαρτήματος.

6. Ως «θερμοκρασίες λειτουργίας» νοούνται οι μέγιστες τιμές της περιοχής θερμοκρασιών, που αναφέρονται στον παρακάτω Πίνακα 1, στις οποίες είναι εγγυημένη η ασφαλής και ορθή λειτουργία του ειδικού εξαρτήματος και για τις οποίες έχει σχεδιαστεί και εγκριθεί.

Πίνακας 1: Θερμοκρασίες Λειτουργίας

	Χώρος κινητήρα	Συναρμολόγηση επί του κινητήρα	Επί του οχήματος
Μέτριες συνθήκες	-20ο C ÷ 105ο C	-20ο C ÷ 120ο C	-20ο C ÷ 85ο C
Ψυχρές συνθήκες	-40ο C ÷ 105ο C	-40ο C ÷ 120ο C	-40 ο C ÷ 85ο C

7. Ως «ειδικό εξάρτημα» νοείται:
α) η δεξαμενή καυσίμου (ή φιάλη), εφεξής καλούμενη δεξαμενή
β) ο εξοπλισμός που προσαρτάται στη δεξαμενή,
γ) ο ρυθμιστής πίεσης,
δ) η αυτόματη βαλβίδα,
ε) χειροκίνητη βαλβίδα,
στ) η διάταξη παροχής αερίου,
ζ) ο ρυθμιστής ροής αερίου,
η) η εύκαμπτη γραμμή καυσίμου,
θ) η άκαμπτη γραμμή καυσίμου,
ι) η μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης,
ια) η βαλβίδα ελέγχου ή βαλβίδα αντεπιστροφής,
ιβ) η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης (ανακουφιστική βαλβίδα),
ιγ) η διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (ενεργοποιούμενη από τη θερμοκρασία),
ιδ) το φίλτρο,
ιε) ο αισθητήρας/δείκτης πίεσης ή θερμοκρασίας,
ιστ) η βαλβίδα αυξημένης ροής,
ιζ) η βαλβίδα λειτουργίας,
ιη) η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου (Electronic Control Unit - ECU),
ιθ) το αεροστεγές περίβλημα,
κ) οι σύνδεσμοι,
κα) ο ελαστικός σωλήνας εξαερισμού.
Κβ) η διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (PRD) (ενεργοποιούμενη από την πίεση)
Πολλά από τα ανωτέρω εξαρτήματα μπορεί να συνδυάζονται ή να συναρμολογούνται ως «εξάρτημα πολλαπλής λειτουργίας».

8. Ως «δεξαμενή καυσίμου» νοείται κάθε δοχείο που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση πεπιεσμένου φυσικού αερίου.

9. Μια δεξαμενή μπορεί να είναι:
ΠΦΑ-1: μεταλλική
ΠΦΑ-2: από μεταλλικό χιτώνιο ενισχυμένο με συνεχές νήμα εμβαπτισμένο σε ρητίνη (δακτυλιοειδούς περιέλιξης)
ΠΦΑ-3: από μεταλλικό χιτώνιο ενισχυμένο με συνεχές νήμα εμβαπτισμένο σε ρητίνη (πλήρους περιέλιξης)
ΠΦΑ-4: από συνεχές νήμα εμβαπτισμένο σε ρητίνη με μη μεταλλικό χιτώνιο (εξ ολοκλήρου συνθετική).

10. Ως «εξοπλισμός που προσαρτάται στη δεξαμενή καυσίμου» νοούνται τα ακόλουθα εξαρτήματα (αλλά όχι μόνον αυτά) που μπορεί να είναι είτε ξεχωριστά είτε συνδυασμένα, όταν προσαρτώνται στη δεξαμενή καυσίμου:
10.1 χειροκίνητη βαλβίδα
10.2 αισθητήρας/δείκτης πίεσης
10.3 βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης (ανακουφιστική βαλβίδα)
10.4 διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (ενεργοποιούμενη από τη θερμοκρασία)
10.5 αυτόματη βαλβίδα φιάλης
10.6 βαλβίδα αυξημένης ροής
10.7 αεροστεγές περίβλημα.

11. Ως «βαλβίδα» νοείται διάταξη με την οποία μπορεί να ελέγχεται η ροή ρευστού.

12. Ως «αυτόματη βαλβίδα» νοείται βαλβίδα που δεν λειτουργεί χειροκίνητα.

13. Ως «αυτόματη βαλβίδα φιάλης» νοείται αυτόματη βαλβίδα σταθερά προσαρμοσμένη στη δεξαμενή που ελέγχει τη ροή αερίου προς το σύστημα καυσίμου. Η αυτόματη βαλβίδα φιάλης ονομάζεται επίσης τηλεχειριζόμενη βαλβίδα λειτουργίας.

14. Ως «βαλβίδα αντεπιστροφής» νοείται αυτόματη βαλβίδα που επιτρέπει τη ροή αερίου μόνο προς μία κατεύθυνση.

15. Ως «βαλβίδα αυξημένης ροής» (διάταξη περιορισμού της υπερβολικής ροής) νοείται βαλβίδα που διακόπτει ή περιορίζει αυτόματα τη ροή αερίου όταν η ροή αυτή υπερβαίνει την προκαθορισμένη τιμή.

16. Ως «χειροκίνητη βαλβίδα» νοείται χειροκίνητη βαλβίδα σταθερά προσαρμοσμένη στη δεξαμενή.

17. Ως «βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης (ανακουφιστική βαλβίδα)» νοείται διάταξη που εμποδίζει την υπέρβαση μιας προκαθορισμένης πίεσης προς την αντίθετη κατεύθυνση της ροής.

18. Ως «βαλβίδα λειτουργίας» νοείται βαλβίδα απομόνωσης η οποία είναι κλειστή μόνο όταν γίνεται συντήρηση του οχήματος.

19. Ως «φίλτρο» νοείται προστατευτικό πλέγμα που απομακρύνει ξένα σωματίδια από το ρεύμα του αερίου.

20. Ως «σύνδεσμος» νοείται συνδετήρας χρησιμοποιούμενος σε σύστημα αγωγών, σωληνώσεων ή ελαστικών σωλήνων.

21. Γραμμές καυσίμου
21.1 Ως «εύκαμπτες γραμμές καυσίμου» νοούνται εύκαμπτοι σωλήνες διά των οποίων διέρχεται φυσικό αέριο.
21.2 Ως «άκαμπτες γραμμές καυσίμου» νοούνται σωληνώσεις που δεν έχουν σχεδιαστεί για να παρουσιάζουν ευκαμψία κατά την κανονική λειτουργία και διά των οποίων διέρχεται φυσικό αέριο.

22. Διατάξεις παροχής αερίου
22.1 Ως «διάταξη παροχής αερίου» νοείται διάταξη που εξασφαλίζει την εισαγωγή αερίου καυσίμου στην πολλαπλή εισαγωγή του κινητήρα (καρμπυρατέρ ή εγχυτήρας).
22.2 Ως «μονάδα ανάμιξης αερίου καυσίμου/αέρα» νοείται διάταξη που αναμιγνύει το αέριο καύσιμο με τον εισαγόμενο αέρα για τον κινητήρα.
22.3 Ως «εγχυτήρας αερίου» νοείται διάταξη που εξασφαλίζει την εισαγωγή αερίου καυσίμου στον κινητήρα ή το συναφές σύστημα εισαγωγής.

23. Ως «ρυθμιστής ροής αερίου» νοείται διάταξη περιορισμού της ροής αερίου, τοποθετημένη στην κατεύθυνση της ροής ενός ρυθμιστή πίεσης, η οποία ελέγχει τη ροή αερίου προς τον κινητήρα.

24. Ως «αεροστεγές περίβλημα» νοείται διάταξη η οποία διοχετεύει διαρροές αερίου εκτός του οχήματος και στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο ελαστικός σωλήνας εξαερισμού.

25. Ως «δείκτης πίεσης» νοείται διάταξη ευρισκόμενη υπό πίεση, που δείχνει την πίεση του αερίου.

26. Ως «ρυθμιστής πίεσης» νοείται διάταξη που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της πίεσης παροχής αερίου καυσίμου στον κινητήρα.

27. Ως «διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (ενεργοποιούμενη από τη θερμοκρασία)» σημαίνει διάταξη μιας χρήσης που ενεργοποιείται από υπερβολικά αυξημένη θερμοκρασία και/ή πίεση και παρέχει δίοδο στο αέριο για την προστασία της δεξαμενής από θραύση.

28. Ως «μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης» νοείται διάταξη προσαρμοσμένη στο εξωτερικό του οχήματος ή στο εσωτερικό του (χώρος κινητήρα), η οποία χρησιμοποιείται για την πλήρωση του δοχείου καυσίμου στο πρατήριο.

29. Ως «ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου (τροφοδοσία με CNG)» νοείται διάταξη η οποία ελέγχει τη ζήτηση του κινητήρα σε αέριο καύσιμο και άλλες παραμέτρους του κινητήρα και κλείνει αμέσως την αυτόματη βαλβίδα όταν απαιτείται για λόγους ασφάλειας.

30. «Ένα όχημα θεωρείται δύο καυσίμων» (bi-fuel), όταν μετά τη μετασκευή, έχει τον εξοπλισμό να λειτουργεί τόσο με καύσιμο βενζίνη όσο και με CNG (ένα καύσιμο κάθε φορά), με δεξαμενή βενζίνης χωρητικότητας μεγαλύτερης των 15 λίτρων.

31. «Ένα όχημα θεωρείται διπλού καυσίμου» (dual-fuel), όταν μετά τη μετασκευή, έχει τον εξοπλισμό να λειτουργεί ταυτόχρονα με πετρέλαιο (diesel) και με αέριο καύσιμο σε ορισμένες καταστάσεις λειτουργίας του κινητήρα. Τα δύο καύσιμα ευρίσκονται σε διαφορετικά συστήματα αποθήκευσης.

32. «Μη διεισδυτικό σύστημα» σημαίνει ένα σύστημα μετασκευής στο οποίο το σύστημα καυσίμου με CNG δεν μεταβάλλει το πρωτότυπο σύστημα τροφοδοσίας κινητήρα με βενζίνη και αέρα.

33. «Σύστημα κυρίου - υποτελούς» σημαίνει ένα σύστημα μετασκευής στο οποίο η μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου (Electronic Control Unit - ECU) του CNG έχει την ικανότητα να μετατρέπει τη στρατηγική ελέγχου της ECU του diesel σε λειτουργία μικτής καύσης με CNG και diesel.

34. Τα εξαρτήματα CNG για χρήση σε οχήματα διακρίνονται, ως προς την πίεση εργασίας και την αποστολή τους:

Κατηγορία 0: Εξαρτήματα υψηλής πίεσης, συμπεριλαμβανομένων σωλήνων και συνδέσμων, που περιέχουν CNG σε πίεση πάνω από 3 MPa και μέχρι 26 MPa.

Κατηγορία 1: Εξαρτήματα μέσης πίεσης, συμπεριλαμβανομένων σωλήνων και συνδέσμων, που περιέχουν CNG σε πίεση πάνω από 450 kPa και μέχρι 3000 kPa (3 MPa).

Κατηγορία 2: Εξαρτήματα χαμηλής πίεσης, συμπεριλαμβανομένων σωλήνων και συνδέσμων, που περιέχουν CNG σε πίεση πάνω από 20 kPa και μέχρι 450 kPa.

Κατηγορία 3: Εξαρτήματα μέσης πίεσης, όπως βαλβίδες ασφαλείας ή προστατευμένα από βαλβίδες ασφαλείας συμπεριλαμβανομένων σωλήνων και συνδέσμων, που περιέχουν CNG σε πίεση πάνω από 450 kPa και μέχρι 3000 kPa (3 MPa).

Κατηγορία 4: Τμήματα σε επαφή με αέριο, που υπόκεινται σε πίεση κατώτερη από 20 kPa.

Ένα εξάρτημα μπορεί να συνίσταται από περισσότερα του ενός μέρη, οπότε το καθένα από τα μέρη αυτά κατατάσσεται στη δική του κατηγορία όσον αφορά τη μέγιστη πίεση εργασίας και την αποστολή του.

Άρθρο 3
Σύστημα διπλού καυσίμου (dual-fuel)- Εξοπλισμός που προσαρτάται επί του οχήματος

1. Γενικά

1.1 Ένα σύστημα μετασκευής CNG (διπλού καυσίμου) περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα εξαρτήματα:

α. δεξαμενή(ές)
β. δείκτη πίεσης ή δείκτη στάθμης καυσίμου
γ. διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (ενεργοποιούμενη από τη θερμοκρασία)
δ. αυτόματη βαλβίδα δεξαμενής
ε. χειροκίνητη βαλβίδα
στ. ρυθμιστή πίεσης
ζ. ρυθμιστή ροής αερίου
η. διάταξη περιορισμού της αυξημένης ροής
θ. διάταξη παροχής αερίου
ι. μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης
ια. εύκαμπτη γραμμή καυσίμου
ιβ. άκαμπτη γραμμή καυσίμου
ιγ. ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
ιδ. συνδέσμους
ιε. αεροστεγές περίβλημα για τα στοιχεία εκείνα που τοποθετούνται επί της δεξαμενής καυσίμου. Αν το αεροστεγές περίβλημα καταστρέφεται σε περίπτωση πυρκαγιάς, τότε η διάταξη εκτόνωσης της πίεσης μπορεί να καλύπτεται από το αεροστεγές περίβλημα.

1.2 Το σύστημα CNG μπορεί επίσης να περιλαμβάνει τα ακόλουθα εξαρτήματα:

α. βαλβίδα ελέγχου ή βαλβίδα αντεπιστροφής
β. βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης
γ. φίλτρο CNG
δ. αισθητήρα πίεσης και/ή θερμοκρασίας
ε. σύστημα επιλογής καυσίμου και ηλεκτρικό σύστημα.
στ. διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (PRD) (ενεργοποιούμενη από την πίεση)

Μια πρόσθετη αυτόματη βαλβίδα μπορεί να συνδυάζεται με το ρυθμιστή πίεσης.

2. Εξοπλισμός που προσαρτάται στη(στις) δεξαμενή(-ές)

Η δεξαμενή καυσίμου πρέπει να είναι εξοπλισμένη τουλάχιστον με τα ακόλουθα εξαρτήματα, τα οποία μπορεί να είναι είτε ξεχωριστά είτε συνδυασμένα:

2.1. Αυτόματη βαλβίδα η οποία πρέπει να εγκαθίσταται απ' ευθείας πάνω στη δεξαμενή καυσίμου. Η βαλβίδα αυτή πρέπει να λειτουργεί έτσι ώστε η παροχή καυσίμου να διακόπτεται όταν διακόπτεται η λειτουργία του κινητήρα, άσχετα από τη θέση του διακόπτη εκκίνησης και να παραμένει κλειστή όσο χρόνο ο κινητήρας δεν λειτουργεί. Επιτρέπεται καθυστέρηση 2 δευτερολέπτων για διαγνωστικούς σκοπούς.

2.2. Διάταξη εκτόνωσης της πίεσης (ενεργοποιούμενη από τη θερμοκρασία), η οποία πρέπει να προσαρμόζεται στη δεξαμενή καυσίμου κατά τέτοιον τρόπο ώστε να μπορεί να εκφορτίζεται μέσα στο αεροστεγές περίβλημα αν το αεροστεγές αυτό περίβλημα ικανοποιεί τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.5.5 του παρόντος άρθρου.

2.3. Βαλβίδα πλεονάζουσας ροής επί της δεξαμενής, η οποία είναι μια διάταξη περιορισμού της πλεονάζουσας ροής και πρέπει να προσαρμόζεται στη(στις) δεξαμενή(-ές) πάνω στην αυτόματη βαλβίδα δεξαμενής.

2.4. Χειροκίνητη βαλβίδα η οποία προσαρμόζεται σταθερά πάνω στη φιάλη και μπορεί να ενσωματωθεί στην αυτόματη βαλβίδα φιάλης.

2.5. Αεροστεγές περίβλημα τα οποίο τοποθετείται πάνω από τους συνδέσμους της(των) δεξαμενής(-ών), ικανοποιεί τις απαιτήσεις των παραγράφων 2.5.1. έως 2.5.6. εκτός αν η (οι) δεξαμενή(-ές) εγκαθίσταται(-νται) στο εξωτερικό του οχήματος.

2.5.1. Το αεροστεγές περίβλημα πρέπει να είναι σε ανοιχτή επαφή με την ατμόσφαιρα, όπου απαιτείται μέσω ελαστικού σωλήνα σύνδεσης και οδηγού διόδου που πρέπει να είναι ανθεκτικοί στο CNG.

2.5.2. Το άνοιγμα αερισμού του αεροστεγούς περιβλήματος δεν πρέπει να εκφορτίζεται σε θόλο τροχού, ούτε να σκοπεύει σε πηγές θερμότητας όπως ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων.

2.5.3. Οποιοσδήποτε ελαστικός σωλήνας σύνδεσης και οδηγός διόδου στο κάτω μέρος του αμαξώματος του οχήματος για αερισμό του αεροστεγούς περιβλήματος πρέπει να έχει ελάχιστο καθαρό άνοιγμα 450 mm2.

2.5.4. Το αεροστεγές περίβλημα επί της δεξαμενής και οι ελαστικοί σωλήνες σύνδεσης πρέπει να είναι αεροστεγείς σε πίεση 10 kPa χωρίς οποιαδήποτε παραμόρφωση. Υπό τις συνθήκες αυτές, είναι αποδεκτή μια διαρροή η οποία δεν υπερβαίνει τα 100 cm3 ανά ώρα.

2.5.5. Ο ελαστικός σωλήνας σύνδεσης πρέπει να στερεώνεται στο αεροστεγές περίβλημα και τον οδηγό διόδου με σφιγκτήρες ή άλλα μέσα σύσφιγξης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δημιουργία αεροστεγούς ένωσης.

2.5.6. Το αεροστεγές περίβλημα επί της δεξαμενής, το οποίο καλύπτει τα παρελκόμενα στοιχεία της δεξαμενής, είναι αναγκαίο όταν η δεξαμενή εγκαθίσταται στο χώρο αποσκευών ή επιβατών.

Άρθρο 4
Εγκατάσταση

1. Γενικά

1.1 Όλα τα στοιχεία του συστήματος πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου ως επί μέρους στοιχεία σύμφωνα με τον κανονισμό αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ και πρέπει να φέρουν τη σήμανση που προβλέπεται από τον ανωτέρω κανονισμό.

1.2 Εναλλακτικά είναι δυνατή η τοποθέτηση συστήματος μετασκευής φυσικού αερίου εγκεκριμένου με τον κανονισμό αρ. 115 της ΟΕΕ/ΗΕ.

1.3 Η εγκατάσταση γίνεται από υπεύθυνο τεχνικό με άδεια άσκησης επαγγέλματος του 1575/1985 με ειδικότητα τεχνίτη συστημάτων αερίων καυσίμων.

1.4 Επιπροσθέτως, το σύστημα οφείλει να πληροί και τις παρακάτω απαιτήσεις εγκατάστασης:

1.4.1. Τα ειδικά εξαρτήματα οχημάτων που χρησιμοποιούν και CNG πρέπει να λειτουργούν κατά τρόπο ορθό και ασφαλή στην πίεση λειτουργίας και στις θερμοκρασίες λειτουργίας για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί και εγκριθεί.

1.4.2. Τα υλικά των εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στο σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση με CNG.

1.4.3. Όλα τα ειδικά εξαρτήματα του συστήματος πρέπει να είναι στερεωμένα με κατάλληλο τρόπο.

1.4.4. Το σύστημα CNG δεν πρέπει να παρουσιάζει διαρροές, δηλαδή παραμένει ελεύθερο από φυσαλίδες για 3 λεπτά της ώρας κατά τον έλεγχο διαρροών σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 5.

1.4.5. Το σύστημα CNG πρέπει να εγκαθίσταται έτσι ώστε να έχει την καλύτερη δυνατή προστασία έναντι ζημιάς, όπως ζημιά οφειλόμενη σε κινούμενα στοιχεία του οχήματος, σύγκρουση, χώματα ή λόγω φόρτωσης ή εκφόρτωσης του οχήματος ή μετακίνησης των φορτίων.

1.4.6. Δεν πρέπει να συνδέονται στο σύστημα CNG άλλες συσκευές εκτός από εκείνες που είναι απόλυτα αναγκαίες για την ορθή λειτουργία του κινητήρα του μηχανοκίνητου οχήματος.

1.4.7. Κανένα επί μέρους εξάρτημα του συστήματος CNG, συμπεριλαμβανομένων οποιωνδήποτε προστατευτικών υλικών που αποτελούν τμήμα τέτοιων στοιχείων, δεν πρέπει να προεξέχει από το περίγραμμα του οχήματος, με εξαίρεση τη μονάδα πλήρωσης αν αυτή δεν προεξέχει περισσότερο από 10 mm πέρα από το σημείο σύνδεσης.

1.4.8. Κανένα επί μέρους εξάρτημα του συστήματος CNG δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 100 mm από την εξάτμιση ή άλλη παρόμοια πηγή θερμότητας, εφόσον τέτοια στοιχεία δεν είναι επαρκώς θερμομονωμένα.

2. Δεξαμενή καυσίμου

Ο τρόπος, η διαδικασία και η μεθοδολογία που ακολουθείται για την εγκατάσταση της δεξαμενής καυσίμου CNG θα είναι σύμφωνα με το ISO/DIS 15501-2 ή με τυχόν υποδείξεις του κατασκευαστή.

Η εγκατάσταση της δεξαμενής πρέπει να πληροί επιπλέον τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. Η δεξαμενή πρέπει να είναι μόνιμα εγκατεστημένη στο όχημα και να μην είναι τοποθετημένη στο χώρο του κινητήρα.

2. Η δεξαμενή πρέπει να εγκαθίσταται έτσι ώστε να μην υπάρχει επαφή μετάλλου με μέταλλο, εκτός από τα σημεία στερέωσης της(των) δεξαμενής(-ών).

3. Όταν το όχημα είναι έτοιμο για χρήση, η δεξαμενή δεν πρέπει να απέχει από την επιφάνεια του δρόμου λιγότερο από 200 mm.

4. Οι διατάξεις του εδαφίου (3) ανωτέρω δεν εφαρμόζονται αν η δεξαμενή προστατεύεται επαρκώς στο εμπρόσθιο μέρος και πλευρικά και κανένα μέρος της δεξαμενής δεν βρίσκεται χαμηλότερα από την προστατευτική αυτή κατασκευή.

5. Η(οι) δεξαμενή(-ές) πρέπει να τοποθετείται(-ούνται) και να στερεώνεται(-ονται) στο όχημα έτσι ώστε να μπορούν να απορροφούνται (χωρίς να προκαλείται καταστροφή ή φθορά) οι κατωτέρω επιταχύνσεις με τις δεξαμενές πλήρεις καυσίμου:

οχήματα κατηγοριών M1 και N1:

α) 20g κατά την κατεύθυνση της κίνησης (του οχήματος)

β) 8g οριζόντια και σε κατεύθυνση κάθετη στην κατεύθυνση της κίνησης

οχήματα κατηγοριών M2 και N2:

α) 10 g κατά την κατεύθυνση της κίνησης (του οχήματος)

β) 5 g οριζόντια και σε κατεύθυνση κάθετη στην κατεύθυνση της κίνησης

οχήματα κατηγοριών M3 και N3:

α) 6,6 g κατά την κατεύθυνση της κίνησης (του οχήματος)

β) 5 g οριζόντια και σε κατεύθυνση κάθετη στην κατεύθυνση της κίνησης

6. Όσον αφορά την τοποθέτηση της δεξαμενής καυσίμου οι ανωτέρω επιπλέον προδιαγραφές θα θεωρούνται ότι πληρούνται εφόσον ικανοποιούνται οι παρακάτω απαιτήσεις:

6.1 Η δεξαμενή είναι στερεωμένη στο αυτοκίνητο όχημα μέσω τουλάχιστον των παρακάτω:
α. Δύο ιμάντες τοποθέτησης ανά δεξαμενή.
β. Τέσσερις κοχλίες, και
γ. Κατάλληλους δακτυλιοειδείς συνδέσμους ή πλάκες αν τα κελύφη του αμαξώματος σε εκείνο το σημείο είναι μονού πάχους.
Υποθέτοντας ότι το υλικό είναι κατηγορίας Fe 370, οι κοχλίες συγκράτησης θα είναι κατηγορίας 8,8 και θα φέρουν τις διαστάσεις που αναγράφονται στον παρακάτω Πίνακα 2:

Πίνακας 2

Περιεχόμενο δεξαμενής (λίτρα)	Ελάχιστη διάσταση των δακτυλιοειδών συνδέσμων ή των πλακών (mm)	Ελάχιστες διαστάσεις των ιμάντων της δεξαμενής (mm)	Ελάχιστη διάμετρος πείρων (mm)
μέχρι 85	Εξωτερική διάμετρος x πάχος: 30 x 1,5 Εξωτερική διάμετρος x πάχος: 25 x 2,5	20 x 3 30 x 1,5	8
85-100	Εξωτερική διάμετρος x πάχος: 30 x 1,5 Εξωτερική διάμετρος x πάχος: 25 x 2,5	30 x 3 20 x 3 *	10 8*
100-150	Εξωτερική διάμετρος x πάχος: 50 x 2 Εξωτερική διάμετρος x πάχος: 30 x 3	50 x 6 50 x 3**	12 10**
περισσότερα των 150	θα πληροί τις διατάξεις του Κανονισμού 110 της ΟΕΕ/ΗΕ, 01 σειρά τροποποιήσεων, για κυλίνδρους CNG.		

* Σε αυτή την περίπτωση η δεξαμενή θα ασφαλίζεται με τουλάχιστον τρεις ιμάντες.
** Σε αυτή την περίπτωση η δεξαμενή θα ασφαλίζεται με τουλάχιστον τέσσερις ιμάντες.

6.2 Αν η δεξαμενή εγκατασταθεί πίσω από ένα κάθισμα, θα παρέχεται ένα ελεύθερο διάστημα τουλάχιστον 100 mm προς τη διαμήκη κατεύθυνση του οχήματος. Αυτός ο ελεύθερος χώρος μπορεί να μοιραστεί μεταξύ της δεξαμενής και του πίσω πλαισίου του αυτοκίνητου και μεταξύ του καθίσματος και της δεξαμενής.

6.3 Αν οι ιμάντες τοποθέτησης επίσης μεταφέρουν και τη μάζα της δεξαμενής, θα παρέχονται τουλάχιστον τρεις ιμάντες.

6.4 Οι ιμάντες τοποθέτησης της δεξαμενής θα εξασφαλίζουν ότι αυτή δεν ολισθαίνει, περιστρέφεται ή μετακινείται.

6.5 Προστατευτικό υλικό, όπως πίλημα, δέρμα ή πλαστικό παρεμβάλλεται μεταξύ της δεξαμενής και των ιμάντων τοποθέτησής της. Ωστόσο, στη θέση στερέωσης των δακτυλιοειδών συνδέσμων ή πλακών στο όχημα δεν πρέπει να υπάρχει συμπιεστό υλικό.

6.6 Θέση και πλαίσιο δεξαμενής καυσίμου

6.6.1 Η δεξαμενή καυσίμου εγκαθίσταται στο χώρο αποσκευών ή στο χώρο επιβατών ή στο κάτω ή στο άνω μέρος του οχήματος. Απαγορεύεται η τοποθέτηση δεξαμενής στο χώρο του κινητήρα και στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Οι ιμάντες τοποθέτησης της δεξαμενής, οι δακτυλιοειδείς σύνδεσμοι, οι πλάκες και κοχλίες θα ικανοποιούν τις προαναφερθείσες απαιτήσεις 6.1 έως 6.5 του παρόντος άρθρου.

6.6.2 Στην περίπτωση που η κυλινδρική δεξαμενή καυσίμου εγκαθίσταται κατά το διαμήκη άξονα του οχήματος, θα υπάρχει μία εγκάρσια σύνδεση στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου της δεξαμενής ώστε να εμποδίσει την ολίσθησή της. Αυτή η εγκάρσια σύνδεση θα πρέπει:
α. να έχει τουλάχιστον το ίδιο πάχος με το πλαίσιο του κυλίνδρου,
β. να έχει τουλάχιστον 30 mm ύψος και η κορυφή του να είναι τουλάχιστον 30 mm πάνω από τη βάση του κυλίνδρου,
γ. να τοποθετείται όσο το δυνατόν πιο κοντά, ακόμα και μέσα, στη θολωτή άκρη του κυλίνδρου.

Ο όρος «εγκαθίσταται κατά το διαμήκη άξονα του οχήματος» σημαίνει ότι ο άξονας της δεξαμενής καυσίμου σχηματίζει γωνία όχι παραπάνω από 30ο σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

7. Η δεξαμενή καυσίμου πρέπει να φέρει την παρακάτω σήμανση:

7.1 Κάθε δεξαμενή καυσίμου πρέπει επίσης να φέρει πινακίδα σήμανσης με τα ακόλουθα στοιχεία που πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα:
α) αριθμό σειράς
β) χωρητικότητα σε λίτρα
γ) το σήμα «CNG»
δ) πίεση λειτουργίας/πίεση δοκιμής (MPa)
ε) μάζα (kg)
στ) έτος και μήνα έγκρισης (π.χ. 96/01)
ζ) σήμα έγκρισης σύμφωνα με το Παράρτημα 6.

Επιπλέον, σε κάθε δεξαμενή ο κατασκευαστής πρέπει να τοποθετεί σαφείς μόνιμες σημάνσεις ύψους τουλάχιστον 6 mm. Η σήμανση πρέπει να γίνεται είτε με πινακίδες ενσωματωμένες στις επενδύσεις ρητίνης, με πινακίδες στερεωμένες με κολλητικό υλικό, σφραγίδες αποτυπωμένες, με τρόπο που να δημιουργούν χαμηλές καταπονήσεις στα ενισχυμένα άκρα φιαλών τύπων σχεδίασης ΠΦΑ-1 και ΠΦΑ-2, είτε με συνδυασμούς των

ανωτέρω. Οι κολλητές πινακίδες και η εφαρμογή τους πρέπει να είναι σύμφωνες με το πρότυπο ISO 7225, ή κάποιο ισοδύναμο. Πολλαπλές πινακίδες επιτρέπονται και ενδείκνυται να τοποθετούνται έτσι ώστε να μη σκιάζονται από τα στηρίγματα στερέωσης. Κάθε δεξαμενή σύμφωνη με την παρούσα παράγραφο πρέπει να φέρει την ακόλουθη σήμανση:

7.1.1 Υποχρεωτικές πληροφορίες της πινακίδας:

i) «ΜΟΝΟ CNG»

ii) «ΝΑ ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕΤΑ ΤΟΝ XX/XXXX», όπου «XX/XXXX» δηλώνει το μήνα και το έτος λήξης.

(Η ημερομηνία λήξης δεν πρέπει να υπερβαίνει την προδιαγεγραμμένη διάρκεια χρήσης. Η ημερομηνία λήξης μπορεί να τοποθετείται στη δεξαμενή κατά το χρόνο αποστολής, με την προϋπόθεση ότι οι δεξαμενές έχουν αποθηκευτεί σε ξηρό μέρος χωρίς εσωτερική πίεση.)

iii) Στοιχεία ταυτότητας κατασκευαστή

iv) Αναγνωριστικό δεξαμενής (αριθμός αναφοράς και αριθμός σειράς μοναδικός για κάθε δεξαμενή)

v) Πίεση και θερμοκρασία σχεδιασμού

vi) Αριθμός κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ, μαζί με τον τύπο της δεξαμενής και τον αριθμό καταχώρισης της πιστοποίησης

vii) Διατάξεις και/ή βαλβίδες εκτόνωσης της πίεσης που έχουν πιστοποιηθεί για χρήση με τη δεξαμενή, ή τα μέσα παροχής πληροφοριών σχετικά με τα πιστοποιημένα συστήματα προστασίας έναντι πυρκαγιάς

viii) Όταν χρησιμοποιούνται πινακίδες, όλες οι δεξαμενές πρέπει να έχουν ένα μοναδικό αριθμό αναγνώρισης αποτυπωμένο σε εκτεθειμένη μεταλλική επιφάνεια ώστε να μπορεί να γίνεται αναγνώριση στην περίπτωση καταστροφής της πινακίδας.

7.1.2 Προαιρετικές πληροφορίες της πινακίδας:

Μπορούν να παρατίθενται οι ακόλουθες προαιρετικές πληροφορίες σε ξεχωριστή πινακίδα:

i) Περιοχή θερμοκρασιών αερίου, π.χ. -40ο C έως 65oC

ii) Ονομαστική χωρητικότητα της δεξαμενής σε νερό με μέχρι δύο σημαντικούς αριθμούς, π.χ. 120 λίτρα

iii) Ημερομηνία αρχικής δοκιμής σε πίεση (μήνας και έτος).

Οι σημάνσεις πρέπει να τοποθετούνται με τη σειρά που παρατίθεται πιο πάνω αλλά η συγκεκριμένη διευθέτησή τους μπορεί να μεταβάλλεται για να ταιριάζει με το διατιθέμενο χώρο. Ένα αποδεκτό παράδειγμα υποχρεωτικών πληροφοριών είναι το ακόλουθο:

ΜΟΝΟ CNG

ΝΑ ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕΤΑ ΤΟΝ.. /....

Κατασκευαστής/Αριθμός αναφοράς/Αριθμός σειράς

20 MPa/15oC

ECE R 110 ΠΦΑ-2 (Αρ. καταχώρισης)

«Χρήση μόνο της Εγκεκριμένης από τον Κατασκευαστή Διάταξης Εκτόνωσης της Πίεσης»

3. Σωληνώσεις και λοιπός εξοπλισμός

Η εγκατάσταση των σωληνώσεων και του λοιπού εξοπλισμού πρέπει να πληροί τις παρακάτω επιπλέον προδιαγραφές:

1. Άκαμπτες και εύκαμπτες γραμμές καυσίμου

1.1 Οι άκαμπτες γραμμές καυσίμου πρέπει να κατασκευάζονται από χάλυβα χωρίς ραφή: είτε ανοξείδωτο χάλυβα ή χάλυβα με επικάλυψη ανθεκτική στη διάβρωση.

1.2 Η άκαμπτη γραμμή καυσίμου μπορεί να αντικαθίσταται από εύκαμπτη γραμμή καυσίμου αν χρησιμοποιείται σε κατηγορία 0, 1 ή 2.

1.3 Οι άκαμπτες γραμμές καυσίμου πρέπει να ασφαλίζονται έτσι ώστε να μην υπόκεινται σε δονήσεις ή καταπονήσεις.

1.4 Οι εύκαμπτες γραμμές καυσίμου πρέπει να ασφαλίζονται έτσι ώστε να μην υπόκεινται σε δονήσεις ή καταπονήσεις.

1.5 Στο σημείο στερέωσης, η γραμμή καυσίμου, εύκαμπτη ή άκαμπτη, πρέπει να προσαρμόζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει επαφή μετάλλου με μέταλλο.

1.6 Οι άκαμπτες ή εύκαμπτες γραμμές καυσίμου δεν πρέπει να βρίσκονται σε σημεία στα οποία εφαρμόζεται ο γρύλος ανύψωσης του οχήματος.

1.7 Σε περάσματα, οι γραμμές καυσίμου πρέπει να περιβάλλονται από προστατευτικό υλικό.

1.8 Σύνδεσμοι ή συνδέσεις αερίου μεταξύ εξαρτημάτων

1.8.1 Δεν επιτρέπονται ενώσεις με κασσιτεροκόλληση ή με συμπίεση.

1.8.2 Αγωγοί από ανοξείδωτο χάλυβα πρέπει να ενώνονται μόνο με συνδέσμους από ανοξείδωτο χάλυβα.

1.8.3 Τα συγκροτήματα διανομής πρέπει να κατασκευάζονται από υλικά που αντέχουν σε διάβρωση.

1.8.4 Οι άκαμπτες γραμμές καυσίμου πρέπει να συνδέονται με κατάλληλες ενώσεις, π.χ. διμερείς ενώσεις με συμπίεση σε χαλύβδινους σωλήνες και ενώσεις με διαμορφωμένα άκρα ελλειψοειδούς μορφής και στις δύο πλευρές.

1.8.5 Ο αριθμός των ενώσεων πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο.

1.8.6 Οι ενώσεις πρέπει να γίνονται σε θέσεις όπου είναι δυνατή η πρόσβαση για επιθεώρηση.

1.8.7 Σε χώρο επιβατών ή κλειστό χώρο αποσκευών οι γραμμές καυσίμου δεν πρέπει να έχουν μεγαλύτερο μήκος από εκείνο που λογικά απαιτείται και, σε κάθε περίπτωση, πρέπει να προστατεύονται από αεριοστεγές περίβλημα και τον ελαστικό σωλήνα σύνδεσης και οδηγό διόδου στην ατμόσφαιρα, ικανοποιούμενων των απαιτήσεων των παραγράφων 2.5.2 έως 2.5.6 του άρθρου 3.

1.8.8 Οι διατάξεις της παραγράφου 1.8.7 δεν εφαρμόζονται για οχήματα κατηγοριών M2 ή M3 όπου οι γραμμές καυσίμου και οι συνδέσεις είναι εφοδιασμένες με μανδύα ανθεκτικό στο CNG ο οποίος έχει ανοιχτή σύνδεση με την ατμόσφαιρα.

1.9 Αυτόματη βαλβίδα

1.9.1 Μια πρόσθετη αυτόματη βαλβίδα μπορεί να εγκαθίσταται στη γραμμή καυσίμου όσο το δυνατό πλησιέστερα στο ρυθμιστή πίεσης.

1.10 Μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης

1.10.1 Η μονάδα πλήρωσης πρέπει να ασφαλίζεται έναντι περιστροφής και να προστατεύεται από ακαθαρσίες και νερό.

1.10.2 Όταν η δεξαμενή καυσίμου είναι εγκατεστημένη στο χώρο επιβατών ή σε κλειστό χώρο (αποσκευών) η μονάδα πλήρωσης πρέπει να βρίσκεται στο εξωτερικό του οχήματος ή στο χώρο του κινητήρα.

1.11 Σύστημα επιλογής καυσίμου και ηλεκτρική εγκατάσταση

1.11.1 Τα ηλεκτρικά στοιχεία του συστήματος CNG πρέπει να προστατεύονται έναντι υπερφορτίσεων.

1.11.2 Οι ηλεκτρικές συνδέσεις και τα ηλεκτρικά μέρη του αεροστεγούς περιβλήματος πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να μη δημιουργούνται σπινθήρες.

1.12 Οι σωληνώσεις πρέπει επιπλέον να φέρουν, ανάλογα με την κατηγορία τους, και την παρακάτω σήμανση:

1.12.1 ΕΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 0

1.12.1.1 Κάθε ελαστικός σωλήνας πρέπει να φέρει, σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 0,5 m, τις ακόλουθες ευανάγνωστες και ανεξίτηλες αναγνωριστικές σημάνσεις που αποτελούνται από χαρακτήρες, αριθμούς ή σύμβολα.

1.12.1.2 Την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή

1.12.1.3 Το έτος και το μήνα κατασκευής

1.12.1.4 Τη σήμανση του μεγέθους και του τύπου

1.12.1.5 Το αναγνωριστικό σήμα «CNG κατηγορία 0»

1.12.1.6 Κάθε σύνδεσμος πρέπει να φέρει την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή της συναρμολόγησης.

1.12.2 ΕΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1

1.12.2.1 Κάθε ελαστικός σωλήνας πρέπει να φέρει, σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 0,5 m, τις ακόλουθες ευανάγνωστες και ανεξίτηλες αναγνωριστικές σημάνσεις που αποτελούνται από χαρακτήρες, αριθμούς ή σύμβολα.

1.12.2.2 Την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή

1.12.2.3 Το έτος και το μήνα κατασκευής

1.12.2.4 Τη σήμανση του μεγέθους και του τύπου

1.12.2.5 Το αναγνωριστικό σήμα «CNG κατηγορία 1»

1.12.2.6 Κάθε σύνδεσμος πρέπει να φέρει την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή της συναρμολόγησης.

1.12.3 ΕΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2

1.12.3.1 Κάθε ελαστικός σωλήνας πρέπει να φέρει, σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 0,5 m, τις ακόλουθες ευανάγνωστες και ανεξίτηλες αναγνωριστικές σημάνσεις που αποτελούνται από χαρακτήρες, αριθμούς ή σύμβολα.

1.12.3.2 Την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή.

1.12.3.3 Το έτος και το μήνα κατασκευής.

1.12.3.4 Τη σήμανση του μεγέθους και του τύπου.

1.12.3.5 Το αναγνωριστικό σήμα «CNG κατηγορία 2».

1.12.3.6 Κάθε σύνδεσμος πρέπει να φέρει την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή της συναρμολόγησης.

Άρθρο 5
Ειδικές διατάξεις

1. Ειδικές διατάξεις σχετικές με τη δεξαμενή καυσίμου:

1.1. Διάρκεια χρήσης

Η διάρκεια χρήσης μιας δεξαμενής καυσίμου πρέπει να ορίζεται από τον κατασκευαστή και μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τις εφαρμογές. Ο ορισμός της διάρκειας χρήσης βασίζεται σε πλήρωση των φιαλών 1000 φορές το χρόνο με ελάχιστο 15000 πληρώσεις. Η μέγιστη διάρκεια χρήσης πρέπει να είναι 20 χρόνια.

1.2. Περιοδική επαναπιστοποίηση

Πρέπει να ακολουθούνται οι παρεχόμενες από τον κατασκευαστή των δεξαμενών συστάσεις για περιοδική επαναπιστοποίηση με οπτικό έλεγχο ή δοκιμές κατά τη διάρκεια χρήσης, με βάση τη χρήση. Κάθε δεξαμενή πρέπει να υφίσταται οπτικό έλεγχο τουλάχιστον κάθε 48 μήνες μετά την ημερομηνία πρώτης κυκλοφορίας του οχήματος (ταξινόμηση οχήματος), και κατά τη χρονική στιγμή οποιασδήποτε επανεγκατάστασης, για εξωτερική ζημιά και φθορά, περιλαμβανομένων των ιμάντων κάτω από το υποστήριγμα. Ο οπτικός έλεγχος πρέπει να γίνεται από αρμόδιο όργανο, που θα ορισθεί από τη Διεύθυνση Τεχνολογίας Οχημάτων του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή: δεξαμενές χωρίς πινακίδα που να περιέχει υποχρεωτικές πληροφορίες ή με πινακίδες που περιέχουν υποχρεωτικές πληροφορίες οι οποίες είναι δυσανάγνωστες καθ' οιονδήποτε τρόπο πρέπει να αποσύρονται από τη χρήση. Αν η δεξαμενή μπορεί να αναγνωριστεί θετικά από τον κατασκευαστή και τον αριθμό σειράς, μπορεί να τοποθετηθεί μια πινακίδα αντικατάστασης, ώστε να επιτραπεί η διατήρηση της δεξαμενής σε χρήση.

1.3. Δεξαμενές που έχουν εμπλακεί σε συγκρούσεις

Οι δεξαμενές που έχουν εμπλακεί σε σύγκρουση του οχήματος πρέπει να επανελέγχονται από όργανο εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή ή από αρμόδιο όργανο, που θα ορισθεί από τη Διεύθυνση Τεχνολογίας Οχημάτων του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Δεξαμενή που δεν έχει υποστεί καμιά ζημιά από τη σύγκρουση μπορεί να τεθεί ξανά σε χρήση, διαφορετικά πρέπει να επιστραφεί στον κατασκευαστή για εκτίμηση.

1.4. Δεξαμενές που έχουν εμπλακεί σε πυρκαγιές

Δεξαμενές που έχουν εκτεθεί σε πυρκαγιά πρέπει να επανελέγχονται από όργανο εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή ή να απορρίπτονται και να αποσύρονται από τη χρήση.

2. Διαδικασία ελέγχου διαρροής για συστήματα μετασκευής πεπιεσμένου φυσικού αερίου

Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ο υπεύθυνος εγκατάστασης θα πραγματοποιήσει έλεγχο της συναρμολόγησης και των διαδικασιών εκκίνησης. Ο έλεγχος διαρροής του συστήματος γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4β του άρθρου 9.

3. Αναγνώριση οχημάτων κατηγοριών Μ2 και Μ3 που κινούνται με CNG.

3.1 Οχήματα κατηγοριών Μ2 και Μ3 εξοπλισμένα με σύστημα CNG πρέπει να φέρουν πινακίδα όπως ορίζεται στο παράρτημα 9.

3.2 Η πινακίδα πρέπει να είναι τοποθετημένη στο εμπρόσθιο και το οπίσθιο μέρος του οχήματος της κατηγορίας Μ2 ή Μ3 και στο εξωτερικό των θυρών στη δεξιά πλευρά.

Άρθρο 6
Έγκριση εξοπλισμού μετασκευής σε διπλό καύσιμο (dual-fuel)

1. Όλα τα εξαρτήματα του συστήματος φυσικού αερίου που αναφέρονται παρακάτω, εφόσον χρησιμοποιούνται, πρέπει να είναι εγκεκριμένα σύμφωνα με τον κανονισμό αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ όπως κάθε φορά ισχύει και να φέρουν τη σήμανση του παραρτήματος 3 της παρούσας.

Εξαρτήματα του συστήματος φυσικού αερίου που πρέπει να φέρουν έγκριση είναι:

Δεξαμενή(ές) ή φιάλη(ες) καυσίμου

Δείκτης πίεσης

Βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης

Αυτόματη(ες) βαλβίδα(ες)

Βαλβίδα αυξημένης ροής

Αεροστεγές περίβλημα
Ρυθμιστής(ές) πίεσης
Βαλβίδα(ες) αντεπιστροφής
Διάταξη εκτόνωσης της πίεσης
Χειροκίνητη βαλβίδα
Εύκαμπτες γραμμές καυσίμου
Μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης
Εγχυτήρας(ες) αερίου
Ρυθμιστής ροής αερίου
Μονάδα ανάμιξης αερίου καυσίμου/αέρα
Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
Αισθητήρας(ες) πίεσης και θερμοκρασίας
Φίλτρο CNG

2. Επιπροσθέτως, κάθε δεξαμενή καυσίμου πρέπει να φέρει τη σήμανση της παρ 7 του άρθρου 4 της παρούσης.

3. Σε κάθε περίπτωση οι ενδιαφερόμενοι αντιπρόσωποι ή εισαγωγείς ή εγκαταστάτες των συστημάτων, συσκευών και εξαρτημάτων που προορίζονται για τη μετασκευή οχημάτων που θα κινούνται ταυτόχρονα με πετρέλαιο και με φυσικό αέριο υποχρεούνται να υποβάλλουν στην αρμόδια Δ/νση Τεχνολογίας Οχημάτων του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, τις εγκρίσεις (μαζί με τις αναγκαίες προσθήκες, δελτίο πληροφοριών κ.λπ.) για τα εν λόγω συστήματα, συσκευές και εξαρτήματα σύμφωνα με τον κανονισμό αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ ή το σύστημα μετασκευής με τον κανονισμό αρ. 115 της ΟΕΕ/ΗΕ. Οι εγκρίσεις αυτές, προερχόμενες από το εξωτερικό, πρέπει να είναι θεωρημένες για την γνησιότητά τους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Οι ίδιες εγκρίσεις αυτές συνοδεύονται και με υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 του Ν. 1599/86, του αντιπροσώπου ή εισαγωγέα ή εγκαταστάτη, με το κείμενο των Παραρτημάτων 9 ή 9Α και θα κατατίθεται ηλεκτρονικό λογιστικό φύλλο συμπληρωμένο σύμφωνα με οδηγίες της αρμόδιας υπηρεσίας.

Η Δ/νση Τεχνολογίας κοινοποιεί σ' όλες τις Δ/νσεις Μεταφορών και ΚΤΕΟ των Περιφερειακών Ενοτήτων ή αναρτά στην ηλεκτρονική σελίδα του Υπουργείου τα δελτία κοινοποίησης των εγκρίσεων των συστημάτων, συσκευών και εξαρτημάτων που προορίζονται για τη μετασκευή οχημάτων που θα κινούνται με πετρέλαιο και με φυσικό αέριο. Για τη χορήγηση του ανωτέρω δελτίου κοινοποίησης τη συμπλήρωση, επέκταση, ενημέρωση, τροποποίηση ή διόρθωση του, ο αιτών καταβάλει ειδικό τέλος το οποίο προβλέπεται από την παρ. 8 του άρθρου 3 της υπ' αρ. 8913/1089/13 κοινή υπουργική απόφαση (Β΄501/5.3.2013).

Άρθρο 7
Χρήση Μεταχειρισμένων Εξαρτημάτων

1. Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται και στην περίπτωση τοποθέτησης μεταχειρισμένων εξαρτημάτων για την κίνηση των οχημάτων με φυσικό αέριο, στην περίπτωση που τόσο τα εξαρτήματα όσο και τα οχήματα από τα οποία απεγκαθίστανται και επανεγκαθίστανται αυτά έχουν κοινό ιδιοκτήτη.

Άρθρο 8
Λεπτομέρειες Εφαρμογής

1. Με νεότερη απόφαση θα ρυθμιστούν:

α) ζητήματα Ειδικού Τεχνικού Ελέγχου και Περιοδικού Τεχνικού Ελέγχου στα οχήματα τα οποία έχουν μετασκευαστεί σε οχήματα Διπλού Καυσίμου (dual-fuel),

β) ζητήματα ταξινόμησης και εγγραφών στις άδειες κυκλοφορίας των οχημάτων που έχουν μετασκευαστεί.

γ) διατάξεις για την αναγνωριστική σήμανση των οχημάτων διπλού καυσίμου.

2. Οι λεπτομέρειες εφαρμογής και οι διευκρινίσεις επί θεμάτων που αφορούν στην εκπαίδευση των τεχνιτών εγκαταστατών αερίων καυσίμων που εγκαθιστούν συστήματα διπλού καυσίμου και των ελεγκτών ΚΤΕΟ αναφορικά με την επάρκεια τους για τον έλεγχο των οχημάτων με συστήματα διπλού καυσίμου (dual-fuel), καθώς επίσης και στον έλεγχο που διενεργούν τα συνεργεία και τα ΚΤΕΟ μετά την αρχική εγκατάσταση ή πριν τον περιοδικό έλεγχο των ΚΤΕΟ συστημάτων διπλού καυσίμου μετά την αρχική εγκατάσταση ή τον περιοδικό τεχνικό έλεγχο, εφόσον κριθεί αναγκαίο, καθορίζονται με εγκύκλιο του Υφυπουργού Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.

Άρθρο 14
Παραρτήματα

1. Τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 1, 2, 3, 4, 5 και 6 επισυνάπτονται στην παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ CNG (R110)

1. Κάθε εξάρτημα πρέπει σε επαρκή χώρο να φέρει σήμα έγκρισης.

2. Το σήμα έγκρισης αποτελείται από:

2.1 κύκλο, ο οποίος περικλείει το γράμμα «Ε» ακολουθούμενο από το διακριτικό αριθμό της χώρας (Παράρτημα 6) η οποία χορήγησε την έγκριση,

2.2 τον αριθμό του κανονισμού αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ, ακολουθούμενο από το γράμμα «R», μια παύλα και τον αριθμό έγκρισης, στα δεξιά του κύκλου.

2.3 Ο αριθμός αυτός έγκρισης αποτελείται από τον αριθμό έγκρισης τύπου του εξαρτήματος ο οποίος εμφανίζεται στο πιστοποιητικό που συμπληρώθηκε για τον τύπο αυτό μπροστά από τον οποίο υπάρχουν δύο ψηφία που χαρακτηρίζουν τη σειρά των πιο πρόσφατων τροποποιήσεων του κανονισμού αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ.

2.4 Υπόδειγμα σήματος έγκρισης εξαρτήματος CNG παρουσιάζεται στο Παράρτημα 3.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΣΗΜΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ CNG (R115)

Κάθε τύπος εγκεκριμένου συστήματος μετασκευής CNG φέρει επί συγκολλημένης πινακίδας έναν αριθμό έγκρισης αποτελούμενο από:

α. Ένα κύκλο που περιβάλει το γράμμα "Ε", και ο οποίος ακολουθείται από τον ξεχωριστό αριθμό της χώρας από όπου έλαβε την έγκριση.
β. Ο αριθμός αυτού του Κανονισμού, ακολουθούμενος από το γράμμα "R", μια παύλα και τον αριθμό έγκρισης στα δεξιά του κύκλου που ορίζεται στην προηγούμενη παράγραφο α. Ο αριθμός έγκρισης αποτελείται από τον αριθμό έγκρισης τύπου του συστήματος μετασκευής, ο οποίος εμφανίζεται με τη μορφή κοινοποίησης για αυτόν τον τύπο, και ο οποίος προηγείται από δύο στοιχεία που αναγράφουν την τελευταία σειρά των τροποποιήσεων στον Κανονισμό αρ. 115 της ΟΕΕ/ΕΕ (επί του παρόντος 00).

Το σήμα έγκρισης πρέπει να είναι ευανάγνωστο και ανεξάλειπτο.

Υπόδειγμα διάταξης του σήματος έγκρισης παρατίθεται στο Παράρτημα 6.

Κωδικοί χωρών για τα πιστοποιητικά έγκρισης τύπου

1 για τη Γερμανία, 2 για τη Γαλλία, 3 για την Ιταλία, 4 για τις Κάτω Χώρες, 5 για τη Σουηδία, 6 για το Βέλγιο, 7 για την Ουγγαρία, 8 για την Τσεχική Δημοκρατία, 9 για την Ισπανία, 10 για τη Σερβία, 11 για το Ηνωμένο Βασίλειο, 12 για την Αυστρία, 13 για το Λουξεμβούργο, 14 για την Ελβετία, 15 (κενό), 16 για τη Νορβηγία, 17 για τη Φινλανδία, 18 για τη Δανία, 19 για τη Ρουμανία, 20 για την Πολωνία, 21 για την Πορτογαλία, 22 για τη Ρωσική Ομοσπονδία, 23 για την Ελλάδα, 24 για την Ιρλανδία, 25 για την Κροατία, 26 για τη Σλοβενία, 27 για τη Σλοβακία, 28 για τη Λευκορωσία, 29 για την Εσθονία, 30 (κενό), 31 για τη Βοσνία-Ερζεγοβίνη, 32 για τη Λεττονία, 33 (κενό), 34 για τη Βουλγαρία, 36 για τη Λιθουανία, 37 για την Τουρκία, 38 (κενό), 39 για το Αζερμπαϊτζάν, 40 για την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, 41 (κενό), 42 για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα (οι εγκρίσεις χορηγούνται από τα κράτη μέλη της, χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα σύμβολα της ΟΕΕ/ΗΕ), 43 για την Ιαπωνία, 44 (κενό), 45 για την Αυστραλία, 46 για την Ουκρανία, 47 για τη Νότια Αφρική, 48 για τη Νέα Ζηλανδία, 49 για την Κύπρο, 50 για τη Μάλτα, 51 για τη Δημοκρατία της Κορέας, 52 για τη Μαλαισία, 53 για την Ταϊλάνδη, 54 και 55 (κενά) και 56 για το Μαυροβούνιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

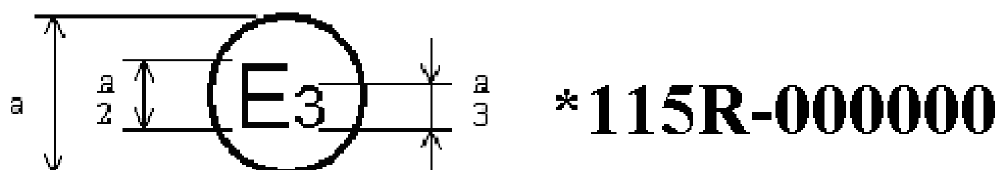
Α) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ CNG

E3 110R – 002439

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης, τοποθετημένο επί του εξαρτήματος CNG, δηλώνει ότι το εξάρτημα αυτό έχει εγκριθεί στην Ιταλία (Ε3), σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 110, με αριθμό έγκρισης 002439. Τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δείχνουν ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ στην αρχική μορφή του.

Το παραπάνω σήμα έγκρισης, τοποθετημένο επί του εξοπλισμού CNG, δηλώνει ότι ο εξοπλισμός αυτός έχει εγκριθεί στην Ολλανδία (Ε4), σύμφωνα με το κανονισμό αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ, υπό αριθμό έγκρισης 012439. Τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δηλώνουν ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα προς τις απαιτήσεις του Κανονισμού αρ. 110 της ΟΕΕ/ΗΕ στην 01 τροποποίησή του.

Β) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ CNG



Το παραπάνω σήμα έγκρισης τοποθετείται στην πινακίδα του συστήματος μετασκευής CNG και δείχνει ότι έχει εγκριθεί στην Ιταλία (Ε 3), σύμφωνα με τον Κανονισμό αρ. 115 της ΟΕΕ/ΗΕ υπό τον αριθμό έγκρισης 000000. Το σύμβολο * δηλώνει το σύστημα μετασκευής CNG, όπου τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δηλώνουν ότι η έγκριση παραχωρήθηκε σύμφωνα με την προδιαγραφή του Κανονισμού αρ. 115 της ΟΕΕ/ΗΕ 115 στην πρωτότυπη μορφή του.

E3 *115R-000000	
NAME OR TRADE MARK:....................................	
TYPE: LPG/CNG	Date: ....

- VAPORIZER / REGULATOR ....
- GAZ FUELLING SYSTEM ....
- SAFETY DEVICE ....
- CONTAINER..
- ....
- ....
- ....

Η παραπάνω πινακίδα, που φέρει τον αριθμό έγκρισης και ορισμένα τεχνικά στοιχεία του συστήματος μετασκευής θα πρέπει να τοποθετείται μόνιμα στο αμάξωμα του οχήματος. Τα αναγραφόμενα στοιχεία, πέραν του σήματος έγκρισης τύπου, είναι:

Name or Trademark:	Επωνυμία ή εμπορικό σήμα
Type: LPG / CNG:	Τύπος: Υγραέριο ή CNG
Date:	Ημερομηνία
Vaporiser / Regulator:	Αεριοποιητής / Ρυθμιστής
Gas Fuelling system:	Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμων
Safety Device:	Συσκευή ασφαλείας
Container:	Δεξαμενή καυσίμου

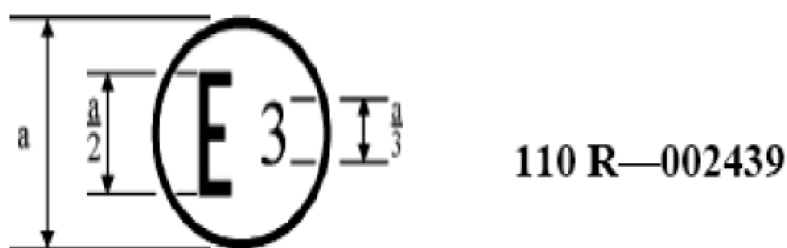
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ CNG(R110)

ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Α

(Βλέπε παράγραφο 16.2 του παρόντος κανονισμού)

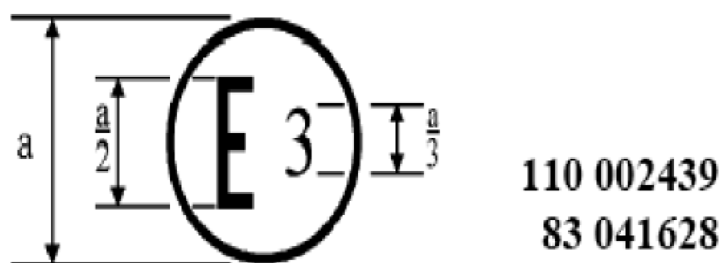


a ≥ 8 mm

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο επί οχήματος δηλώνει ότι το όχημα έχει, όσον αφορά την εγκατάσταση συστήματος ΠΦΑ για τη χρήση ΠΦΑ για κίνηση, εγκριθεί στην Ιταλία (Ε3), σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 110, με αριθμό έγκρισης 002439. Τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δείχνουν ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 110 στην αρχική μορφή του.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Β

(Βλέπε παράγραφο 16.2 του παρόντος κανονισμού)



a ≥ 8 mm

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο επί οχήματος δηλώνει ότι το όχημα έχει, όσον αφορά την εγκατάσταση συστήματος ΠΦΑ για τη χρήση ΠΦΑ για κίνηση, εγκριθεί στην Ιταλία (Ε3), σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 110, με αριθμό έγκρισης 002439. Τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δείχνουν ότι, κατά την ημερομηνία που χορηγήθηκε η έγκριση, ο κανονισμός αριθ. 110 ήταν στην αρχική του μορφή και ο κανονισμός αριθ. 83 περιελάμβανε τη σειρά 04 των τροποποιήσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ Ή ΕΙΣΑΓΩΓΕΑ Ή ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ (για κανονισμό αρ.110 της ΟΕΕ/ΗΕ)

Είμαι αντιπρόσωπος ή εισαγωγέας ή εγκαταστάτης - συμπληρώνεται κατά περίπτωση - συστημάτων και εξαρτημάτων μετασκευής σε οχήματα που χρησιμοποιούν πεπιεσμένο φυσικό αέριο για μετασκευή σε διπλού καυσίμου (dual-fuel), κατασκευής της εταιρείας (τίθεται η επωνυμία και η έδρα). Όλα τα εξαρτήματα και συσκευές που αναγράφονται παρακάτω έχουν λάβει εγκρίσεις καταλληλότητας από τον κατωτέρω αναγραφόμενο κρατικό φορέα και πληρούν τις προδιαγραφές της απόφασης υπ' αριθ. ………………… (ΦΕΚ ……….) του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών και του κανονισμού αρ.110 της ΟΕΕ/ΗΕ.

1. Επιμέρους εξαρτήματα εγκεκριμένα με τον κανονισμό αρ.110

-Δεξαμενή καυσίμου: Χώρα κατασκευής ή προέλευσης και επωνυμία κατασκευαστή:……………………………………. , αριθμός εγκρίσεως ………….

Εξαρτήματα που προσαρμόζονται στη δεξαμενή καυσίμου 1/

- Όργανο ένδειξης στάθμης ή πίεσης:……………, αριθμός εγκρίσεως:……………...
- Ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης (βαλβίδα εκτόνωσης):………., αριθμός εγκρίσεως……….
- Τηλεχειριζόμενη αυτόματη βαλβίδα με βαλβίδα υπερχείλισης:…………,αριθμός εγκρίσεως:………
- Συσκευή ανακούφισης της πίεσης (ασφάλεια):…………………., αριθμός εγκρίσεως:…………………
- Αεροστεγές περικάλυμμα:................ , αριθμός εγκρίσεως: ....

- Δείκτης πίεσης ή δείκτη στάθμης καυσίμου 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:…………..
- Ρυθμιστής πίεσης 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:…………..
- Αυτόματη βαλβίδα 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:…………..
- Βαλβίδα ελέγχου 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:…………..
- Εύκαμπτη γραμμή ή σωλήνα καυσίμου 1/……………., αριθμός εγκρίσεως:................
- Μονάδα πλήρωσης 1/ .... , αριθμός εγκρίσεως: ....
- Αναμικτήρα καυσίμου/αέρα (εγχυτήρας) : .... , αριθμός εγκρίσεως:……………
- Ρυθμιστής ροής αερίου 1/ .... , αριθμός εγκρίσεως: ....
- Αναμικτήρας καυσίμου/αέρα (εξαερωτήρας):…………………, αριθμός εγκρίσεως:………
- Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου 1/: ..... , αριθμός εγκρίσεως: ....
- Αισθητήρα πίεσης/θερμοκρασίας 1/: ……, αριθμός εγκρίσεως: ....
- Φίλτρο CNG 1/: .... , αριθμός εγκρίσεως: ....
- Μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:……………
- διάταξη παροχής αερίου 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:……………
- Βαλβίδα(ες) αντεπιστροφής 1/……….,αριθμός εγκρίσεως:……………
- Λοιπά εξαρτήματα……… : .... , αριθμός εγκρίσεως: ....

1/ διαγράφεται ό,τι δεν περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό

Ο δηλών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ Ή ΕΙΣΑΓΩΓΕΑ Ή ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ (για κανονισμό αρ.115 της ΟΕΕ/ΗΕ)

1. Εξοπλισμός μετασκευής για τη χρήση πεπιεσμένου φυσικού αερίου για μετασκευή οχημάτων σε διπλού καυσίμου (dual-fuel) με χώρα κατασκευής ή προέλευσης και επωνυμία κατασκευαστή:…………………………. , αριθμός εγκρίσεως……………… .

Ο ανωτέρω εξοπλισμός περιλαμβάνει:

Δεξαμενή καυσίμου

Εξαρτήματα που προσαρμόζονται στη δεξαμενή καυσίμου 1/
Όργανο ένδειξης στάθμης ή πίεσης
Ανακουφιστική βαλβίδα (βαλβίδα εκτόνωσης)
Τηλεχειριζόμενη αυτόματη βαλβίδα με βαλβίδα υπερχείλισης
Συσκευή ανακούφισης της πίεσης (ασφάλεια)
Αεριοστεγές περίβλημα

Ρυθμιστής πίεσης 1/
Αυτόματη βαλβίδα 1/
Βαλβίδα ελέγχου 1/
Εύκαμπτη γραμμή ή σωλήνα καυσίμου 1/
Μονάδα πλήρωσης 1/
Αναμικτήρας καυσίμου / αέρα (εγχυτήρας)
Ρυθμιστής ροής αερίου
Αναμικτήρας καυσίμου / αέρα (εξαερωτήρας)
Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου 1/
Αισθητήρας πίεσης / θερμοκρασίας 1/
Φίλτρο CNG 1/

2. Λοιπός εξοπλισμός

Εξοπλισμός	Χώρα κατασκευής και επωνυμία κατασκευαστή	αριθμός εγκρίσεως
Δεξαμενή(ές) ή φιάλη(ες) καυσίμου Δείκτης πίεσης Βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης Αυτόματη(ες) βαλβίδα(ες) Βαλβίδα υπερχείλισης Αεροστεγές περίβλημα Ρυθμιστής(ές) πίεσης Βαλβίδα(ες) αντεπιστροφής Διάταξη εκτόνωσης της πίεσης Χειροκίνητη βαλβίδα Εύκαμπτες γραμμές καυσίμου Μονάδα ή υποδοχή πλήρωσης Εγχυτήρας(ες) αερίου Ρυθμιστής ροής αερίου Μονάδα ανάμιξης αερίου καυσίμου / αέρα (καρμπυρατέρ) Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου Αισθητήρας(ες) πίεσης και θερμοκρασίας Φίλτρο CNG		

1/ διαγράφεται ό,τι δεν περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό

Ο δηλών

Άρθρο 15
Ισχύς

Η απόφαση αυτή ισχύει από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 21 Ιανουαρίου 2015

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΜΙΧΑΗΛ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ



ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004